



## QCM THLR 2

Nom et prénom, lisibles :

GRIFFET Bastien

Identifiant (de haut en bas) :

☐0 ☐1 ☒2 ☐3 ☐4 ☐5 ☐6 ☐7 ☐8 ☐9

☒0 ☐1 ☐2 ☐3 ☐4 ☐5 ☐6 ☐7 ☐8 ☐9

☐0 ☒1 ☐2 ☐3 ☐4 ☐5 ☐6 ☐7 ☐8 ☐9

☐0 ☐1 ☐2 ☐3 ☐4 ☒5 ☐6 ☐7 ☐8 ☐9

☐0 ☐1 ☐2 ☒3 ☐4 ☐5 ☐6 ☐7 ☐8 ☐9

**Q.1** Ne rien écrire sur les bords de la feuille, ni dans les éventuels cadres grisés « ». Noircir les cases plutôt que cocher. Renseigner les champs d'identité. Les questions marquées par « » peuvent avoir plusieurs réponses justes. Toutes les autres n'en ont qu'une; si plusieurs réponses sont valides, sélectionner la plus restrictive (par exemple s'il est demandé si 0 est nul, non nul, positif, ou négatif, cocher nul). Il n'est pas possible de corriger une erreur, mais vous pouvez utiliser un crayon. Les réponses justes créditent; les incorrectes pénalisent; les blanches et réponses multiples valent 0.

☒ J'ai lu les instructions et mon sujet est complet: les 1 entêtes sont +45/1/xx+...+45/1/xx+.

**Q.2** Pour toutes expressions rationnelles  $e, f$ , on a  $e \cdot f \equiv f \cdot e$ .

☒ vrai ☐ faux

**Q.7** L'expression Perl  $'[-+]?[0-9]+, [0-9]^*'$  n'engendre pas :

☐ '42,42' ☐ '42,4' ☐ '42,'  
☒ '42'

**Q.3** Pour toute expression rationnelle  $e$ , on a  $\emptyset e \equiv e\emptyset \equiv e$ .

☒ faux ☐ vrai

**Q.8** Soit  $\Sigma$  un alphabet. Pour tout  $a \in \Sigma, L \subseteq \Sigma^*,$  on a  $\{a\}.L = \{a\}.M \implies L = M$ .

☒ vrai ☐ faux

**Q.4** Il est possible de tester si une expression rationnelle engendre un langage vide.

☒ Toujours vrai ☐ Souvent vrai  
☐ Toujours faux ☐ Souvent faux

**Q.9** L'expression Perl  $'[-+]?[0-9]+(, [0-9]^+)?(e[-+]?[0-9]^+)'$  n'engendre pas :

☒ '42,e42' ☐ '42,42e42'  
☐ '42,4e42' ☐ '42e42'

**Q.5** Pour toutes expressions rationnelles  $e, f$ , on a  $(ef)^*e \equiv e(fe)^*$ .

☒ vrai ☐ faux

**Q.10** Soit  $A, L, M$  trois langages. Parmi les propositions suivantes, lesquelles sont suffisantes pour garantir  $L = M$ ?

☒  $\{a\} \cdot L = \{a\} \cdot M$  ☐  $\forall n > 1, L^n = M^n$   
☒  $AL = AM$   
☐ Aucune de ces réponses n'est correcte.

**Q.6** Pour  $e = (ab)^*, f = a^*b^*$  :

☐  $L(e) = L(f)$  ☒  $L(e) \supseteq L(f)$   
☐  $L(e) \leq L(f)$  ☒  $L(e) \not\subseteq L(f)$

Fin de l'épreuve.